

Физики Нижегородского университета имени Лобачевского (ННГУ) разработали новый дизайн нейроморфного процессора на сверхпроводниках, который по энергоэффективности и скорости работы значительно превосходит свои полупроводниковые аналоги. Этот процессор предназначен для быстрой обработки больших объёмов данных, включая широкополосные космические сигналы, сообщили в пресс-службе университета.

Марина Бастракова, руководитель лаборатории теории наноструктур НИФТИ ННГУ, отметила, что их модель нейросети уникальна тем, что может работать как в классическом, так и в квантовом режиме. Это открывает возможности для применения процессора в качестве сопроцессора для обработки квантовой информации и разработки гибридных квантово-классических нейросетей, что является важным направлением в квантовом машинном обучении.

Согласно исследованию, опубликованному учёными, топология и дизайн предложенной нейросети позволяют значительно снизить потери сигналов за счёт минимизации числа используемых трансформаторов. Они также провели анализ взаимодействия нейронов и оптимизировали параметры компонентов для будущих экспериментов.